

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(51)

Int. Cl. 2:

A 47 C

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 24 54 471 A1

**Stüddeneigentu**

(11)

# Offenlegungsschrift 24 54 471

(21)

Aktenzeichen: P 24 54 471.6-16

(22)

Anmeldetag: 16. 11. 74

(43)

Offenlegungstag: 26. 5. 76

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

(54)

Bezeichnung: Polstermöbel

(71)

Anmelder: Veyhl, Wolf, 7261 Zwerenberg

(72)

Erfinder: gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

DT 24 54 471 A1

Anmelderin:  
Wolf Veyhl  
7261 Zwerenberg  
Gartenweg

Stuttgart, den 13. Nov. 1974  
P 2948 S/Sc

Polstermöbel

Die Erfindung bezieht sich auf Polstermöbel, insbesondere Stahlrohrmöbel, mit einem Rahmenteil und einer als Unterfederung oder unmittelbar als Sitz- oder Liegefläche dienenden Bespannung.

Die meisten der bekannten Polstermöbel weisen eine Bespannung aus einem mehr oder weniger elastischen Material auf, die entweder unmittelbar die Sitz- oder Liegefläche oder aber eine Unterfederung bildet, auf die dann eine Polsterung fest oder in Form von losen Kissen aufgebracht

./.

609822/0069

ist. Als Materialien für eine solche Bespannung dienen gewöhnlich textile Stoffe, Gurte, sowie Gewebe oder Geflechte aus Kunststoffen. In allen Fällen besteht eine Schwierigkeit darin, das Material mit der nötigen Spannung am Rahmenteil zu befestigen. Bei einfachen Liegen mit einem Rohrgestell wird die Spannung häufig mittels Spannschnüren erreicht, die entweder zwischen dem Rand der Bespannung und dem Rohrgestell oder aber an der Unterseite der Bespannung zwischen deren Rändern angebracht wird. Häufig werden auch Federelemente zur Halterung solcher Bespannungen benutzt. In manchen Fällen wird auch die Elastizität eines Metallrohrrahmens ausgenutzt, um ein schlauchförmig genähtes Bespannungsteil, das über die Holme des Rahmens gezogen ist, straff zu halten. Bei Holzmöbeln und insbesondere bei der Verwendung solcher Bespannungen als Unterfederung werden die Bespannungsteile, beispielsweise Gurte, unter Spannung an dem Rahmen festgenagelt. In jedem Fall ist mit der Herstellung und der Befestigung einer solchen Bespannung ein erheblicher Arbeitsaufwand verbunden, der in die Endkosten für Polstermöbel in beachtlicher Größe eingeht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Kosten von Polstermöbel durch eine Vereinfachung der Herstellung und Anbringung ihrer Bespannung zu senken.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Bespannung wenigstens teilweise aus einem unter Wärmeeinwirkung schrumpfenden Material besteht. Ein solches Material kann auf einfache Weise spannungslos an dem entsprechenden Rahmenteil des Polstermöbels befestigt und

./.

dann durch eine Wärmebehandlung so zum Schrumpfen gebracht werden, daß eine straff sitzende Bespannung erzielt wird. Es sind schrumpfende Kunststoffe bekannt, bei denen der Schrumpfprozeß erst bei Temperaturen über 100°C eintritt, also bei Temperaturen, die im normalen Gebrauch nicht erreicht werden, so daß beim normalen Gebrauch eines nach der Erfindung ausgebildeten Polstermöbels eine ungewollte Verformung der Bespannung nicht zu befürchten ist. Schrumpfende Materialien, insbesondere schrumpfende Kunststoffolien, sind bisher im wesentlichen als Verpackungsmaterial verwendet worden.

Im einfachsten Fall kann die Bespannung aus einem über das Rahmenteil gezogenen Schlauch oder Sack aus Schrumpffolie bestehen. Solche Schläuche und Säcke sind leicht herstellbar und werden, wie bereits erwähnt, vielfach als Verpackungsmaterial zur festen Umhüllung von empfindlichen Gegenständen verwendet. Sie können als Bespannung einfach über das zu bespannende Rahmenteil gezogen werden und bilden nach dem Aufschrumpfen eine straffe, dauerhafte und in gewissen Grenzen elastische Bespannung, die für alle denkbaren Zwecke geeignet ist.

Insbesondere dann, wenn die Bespannung unmittelbar als Sitz- oder Liegefläche dienen soll, kann die Bespannung auch aus einem Gewebe oder Geflecht aus schrumpfenden Kunststoffgarnen oder -streifen bestehen. Dabei ist es nicht erforderlich, daß das Gewebe oder Geflecht ausschließlich aus einem schrumpfenden Material besteht,

./.

609822/0069

sondern es kann eine Mischung mit anderen, nicht schrumpfenden Materialien erfolgen. Dabei können sowohl in Kett- als auch in Schußrichtung verschiedene Materialien nebeneinander bestehen. Es ist aber auch möglich, in der einen Richtung ausschließlich ein schrumpfendes und in der anderen Richtung ausschließlich ein nicht schrumpfendes Material zu verwenden. Dadurch können die unterschiedlichsten Effekte erzielt werden. Bei der Verwendung unterschiedlicher Materialien ist von Bedeutung, daß durch das Schrumpfen des einen Materials ein Überschuß des nicht schrumpfenden Materials entsteht, das dann den Oberflächencharakter der Bespannung weitgehend bestimmt. Durch das Einbringen von textilem Material, das an der Oberfläche des Gewebes oder Geflechtes über das schrumpfende Material übersteht, lassen sich daher Bespannungen herstellen, die sehr angenehme Sitzeigenschaften haben. Auch aus solchen Geweben oder Geflechtes lassen sich durch Nähen oder Schweißen Bezüge verschiedenster Gestalt herstellen, die der jeweiligen Form des herzustellenden Polstermöbels angepaßt sind. Auch lassen sich solche Gewebe oder Geflechte nach Interlock-Art in Schlauchform herstellen, die ähnlich wie schlauchförmige Schrumpffolien verwendet werden können.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und der Zeichnung zu entnehmenden Merkmale können bei anderen Ausführungsformen der Erfindung einzeln für sich oder zu mehreren

./.

in beliebiger Kombination Anwendung finden. Es zeigen die

Fig. 1 bis 3 perspektivische Darstellungen zweier Stühle und einer Liege mit Bezügen nach der Erfindung,

Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch einen Polsterstuhl mit einer Unterfederung nach der Erfindung,

Fig. 5 eine schematische Darstellung eines gewebten Schlauches zur Herstellung von Polstermöbeln nach der Erfindung und

Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie VI-VI durch den Schlauch nach Fig. 5.

Fig. 1 zeigt einen einfachen Stahlrohrstuhl, dessen Gestell aus einem einteiligen Rohrrahmen besteht, dessen Seitenteile 1 und 2 an ihren Enden durch Querholme 3 bzw. 4 verbunden sind. Über die zu beiden Seiten der Sitzfläche verlaufenden Abschnitte der Seitenteile 1 und 2 ist ein aus Schrumpffolie bestehender Schlauch 5 gezogen, während über den oberen Holm 4 und die zu beiden Seiten der Rückenlehne verlaufenden Abschnitte der Seitenteile 1 und 2 ein aus Schrumpffolie bestehender Sack 6 gestülpt ist. Die Teile 5 und 6 aus Schrumpffolie haben zunächst solche Dimensionen, daß sie ohne weiteres leicht über das Gestell gezogen werden können. Durch Erwärmen

./.

609822/0069



der Teile auf die vom Hersteller vorgeschriebene Temperatur, die beispielsweise im Bereich von etwa 150°C liegen kann, verändern der Schlauch 5 und der Sack 6 durch Schrumpfen ihre Dimensionen, so daß sie dann den Rahmen fest umschließen und eine straffe Bespannung bilden, die unmittelbar als Sitz- und Lehnenfläche für den in Fig. 1 dargestellten Stuhl geeignet ist.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Stuhl ist auf das Rohrgestell 11, das im Gegensatz zu dem Rohrgestell nach Fig. 1 eine nach hinten geneigte Sitzfläche und eine geknickte Lehne aufweist, ein einziger aus Schrumpffolie bestehender Sack 12 gestülpt, dessen geschlossenes Ende an dem oberen Holm 13 des Rohrgestelles 11 anliegt und der sich bis in den Bereich der die Beine bildenden Abschnitte des Rohrgestelles 11 erstreckt. Auch dieser Sack 12 ist in ursprünglichem Zustand wiederum so weit, daß er ohne weiteres über das Rohrgestell 11 gezogen werden kann. Durch Wärmebehandlung wird dann der Sack 12 zum Schrumpfen gebracht, so daß er die von ihm bedeckten Teile des Rohrgestelles fest umschließt. Da normale Schrumpffolie in Längs- und Querrichtung schrumpft, hebt sich die Folie in den Bereichen, in denen das Rohrgestell einen Winkel bildet, im Bereich der Winkelöffnung von dem Rohrgestell etwas ab und bildet eine gewölbte Fläche, die im wesentlichen durch Spannungsgleichheit in allen Richtungen bestimmt ist. Durch Ausnutzung dieser Eigenschaften der Schrumpffolie lassen sich durch geeignete Wahl der Gestellformen interessante

./.

Gestaltungen von Sitz- und Lehnenflächen erzielen, die durch das Beispiel nach Fig. 2 nur sehr unvollkommen zum Ausdruck gebracht werden.

Fig. 3 zeigt das Beispiel für die Bespannung einer Liege. Dabei ist der im wesentlichen rechteckige Rahmen 21 mit einem Schlauch 22 aus Schrumpffolie bezogen, der nach dem Schrumpfen eine feste und als Liegefläche geeignete Bespannung ergibt. Im Bereich des abgewinkelten Kopfteiles 23 bildet der Schlauch 22 nach dem Schrumpfen wiederum eine durch die Spannungsverhältnisse bestimmte, gekrümmte Fläche.

Während die bisherigen Beispiele die Verwendung von schrumpfendem Material zur Herstellung von Sitz- und Liegeflächen gezeigt haben, zeigt Fig. 4 ein Beispiel, bei dem das schrumpfende Material eine Unterfederung bildet. Bei dem in Fig. 4 dargestellten Sessel ist zwischen zwei Seitenteilen 31 und 32, welche die Beine des Sessels sowie die Beine verbindende Querholme 33 und Lehnen 34 umfassen, ein Rahmen 35 befestigt, der mit einer Bespannung 36 aus einem Schrumpffolienschlauch versehen ist. Der Rahmen 35 befindet sich zwischen den Querholmen 33 und dient als Auflage für eine Polsterung 37, die bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel von einem losen Kissen gebildet wird, statt dessen aber auch fest auf dem Rahmen 35 befestigt sein könnte. Die zwischen den Seitenteilen 31 und 32 befestigte Lehne 38 kann ebenfalls einen mit einem Schrumpffolienschlauch bespannten Rahmen enthalten. Auf der von dem Schrumpffolienschlauch gebildeten Unterfederung kann dann Polstermaterial aufgebracht sein.

./.

609822/0069

Außer einer geschlossenen Schrumpffolie können auch andere Materialien verwendet werden, die unter Wärmeeinwirkung schrumpfen. Dazu gehören insbesondere Gewebe und Geflechte aus einem unter Wärmeeinwirkung schrumpfenden Kunststoff. Durch Verwendung verschiedener Materialien in Kette und Schuß eines solchen Gewebes lassen sich leicht unterschiedliche Schrumpfungseigenschaften in Längs- und Querrichtung des Gewebes erzielen. Wird nur in einer Richtung ein schrumpfendes Material und in der anderen Richtung ein nicht schrumpfendes Material verwendet, so würde die Verwendung eines solchen Materials bei einem Stuhl nach Fig. 2 beispielsweise einen Bezug ergeben, der der Kontur des Gestelles einwandfrei folgt. Es lassen sich dabei auch textile Materialien verwenden, die dem schrumpfenden Material die verschiedensten Eigenschaften verleihen können. Insbesondere lassen sich durch die Verwendung von Textilmaterialien sehr körperfreundliche Bezüge herstellen. Da das sich nicht dehnende Material nach dem Schrumpfen im Überschuß vorhanden ist, bestimmt dieses Material weitgehend den Charakter des Bezuges.

Die Fig. 5 und 6 zeigen einen nach Interlock-Art hergestellten Gewebeschlauch, der in seiner Längsrichtung aus textilen Garnen besteht, während für die in Querrichtung verlaufenden Fäden ein schrumpfendes Material verwendet wurde. Nach dem Schrumpfen straffen sich die quer verlaufenden Fäden 41, wie es in Fig. 6 angedeutet ist, und werden von den senkrecht dazu verlaufenden textilen Fäden 42 umschlungen. Infolgedessen wird das Gewebe nach dem Schrumpfen ziemlich voluminös und es wird sein Oberflächencharakter im wesentlichen von den textilen Fäden 42 bestimmt.

Es versteht sich, daß es sich bei den genannten Fäden nicht unbedingt um gesponnene Fäden handeln muß, sondern auch Monofilamente geeigneter Stärke und ggf. auch unrunder Querschnittes verwendet werden können. Weiterhin können in ähnlicher Weise auch Geflechte aus streifenförmigen Materialien angewendet werden.

Die Ausführungsbeispiele zeigen die Verwendung von schrumpfenden Schläuchen oder Säcken, die Doppelflächen ergeben. Es versteht sich, daß statt dessen auch einflächige Bezüge verwendet werden können, deren Ränder auf beliebige Weise mit den Rahmen verbunden sind, beispielsweise durch Klammern oder Kleben. Auch können um die Rahmen herumgezogene Ränder des Bezuges mit dessen Unterseite verschweißt werden.

./.

Patentansprüche

1. Polstermöbel, insbesondere Stahlrohrmöbel, mit einem Rahmenteil und einer als Unterfederung oder unmittelbar als Sitz- oder Liegefläche dienenden Bespannung, dadurch gekennzeichnet, daß die Bespannung wenigstens teilweise aus einem unter Wärmeeinwirkung schrumpfenden Material besteht.
2. Polstermöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bespannung aus einem über das Rahmenteil (1, 2; 11; 21; 35) gezogenen Schlauch (5; 22; 36) oder Sack (6; 12) aus Schrumpffolie besteht.
3. Polstermöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bespannung aus einem Gewebe oder Geflecht aus schrumpfenden Kunststoffgarnen (41) oder -streifen besteht.
4. Polstermöbel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebe oder Geflecht außer schrumpfendem Material (41) in Kette und/oder Schuß ein nicht schrumpfendes, insbesondere textiles Material (42) enthält.

-13-

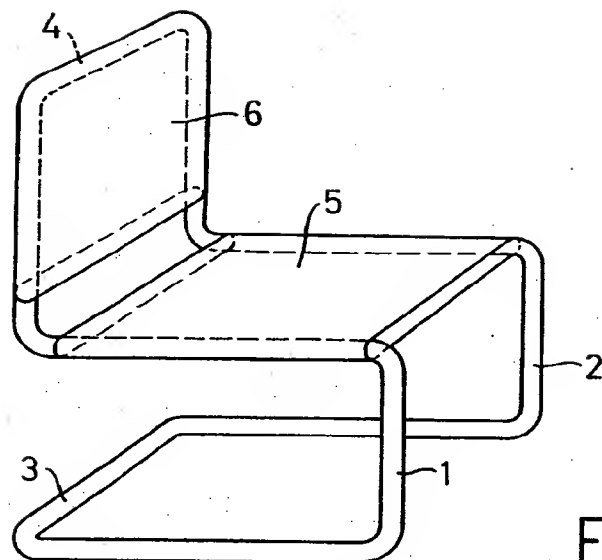


Fig. 1

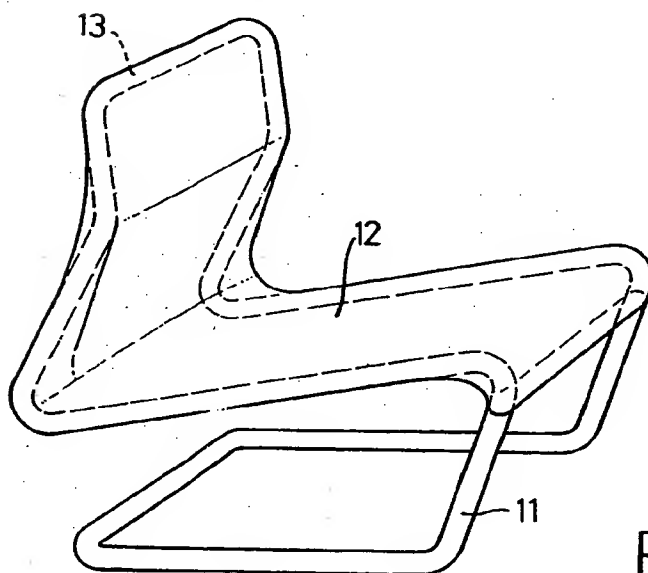


Fig. 2

-11-

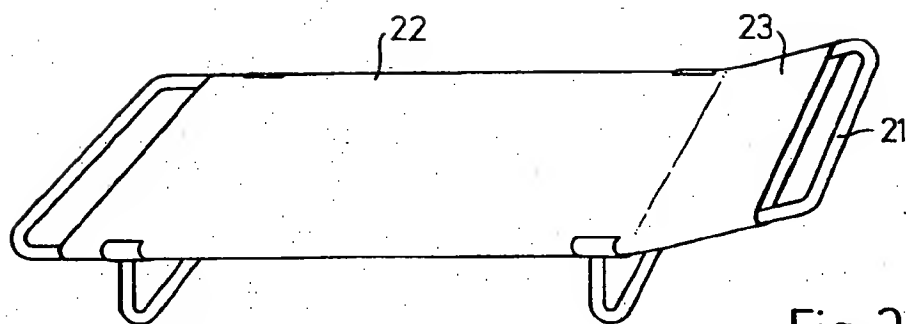


Fig. 3

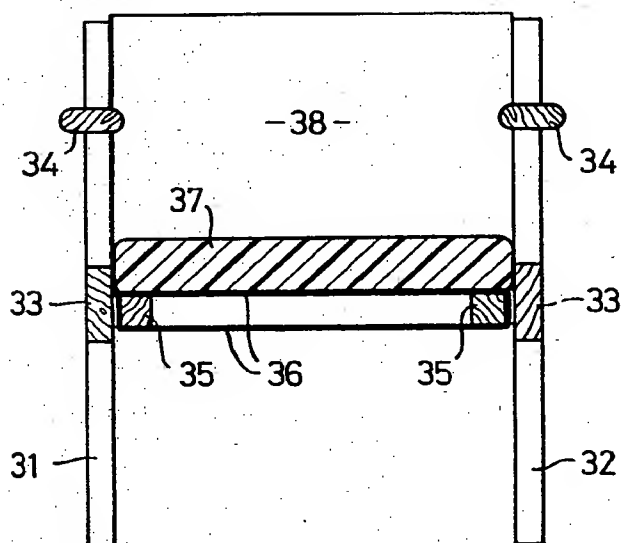


Fig. 4

-12-

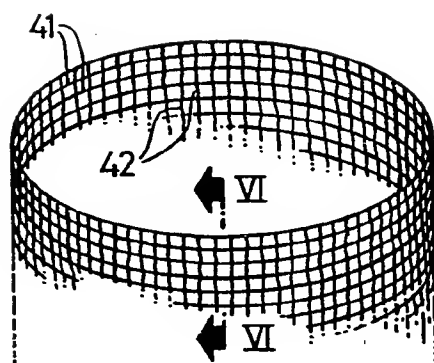


Fig. 5

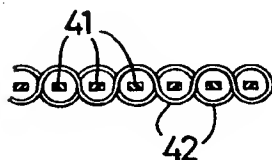


Fig. 6